

# 국내 외국인투자기업의 연구개발 활동: 현황 및 시사점

김기국\* · 임덕순\*\*

## 〈 목 차 〉

1. 서론
2. 외국인투자 기업과 해외 연구개발
3. 국내 외국인투자기업의 연구개발 활동
4. 결론 및 시사점

**Summary :** This paper analyzed the R&D activities of foreign companies in Korea. A survey was conducted using questionnaires along with the field interviews. The survey results show that some foreign companies in Korea actively carry out R&D indicating that Korea is becoming a R&D location for the multinational companies. It also shows the wide differences by industries, corporate size, foreign equity ratio, and home country of mother companies. It is suggested that Korean government should utilize the inward foreign direct investment to strengthen the national innovation system of Korea. Various policy measures were recommended to encourage foreign companies to have easier access to domestic R&D resources, carry out R&D activities, and interact with domestic R&D actors. It is also argued that it is necessary to eliminate negative environmental barriers perceived by foreign companies.

## 1. 서론

외국인직접투자는 지식 및 기술의 세계적인 확산과정에서 중요한 역할을 한다. 외국인직

\* 과학기술정책연구원 대외정책연구부 부연구위원 (e-mail: kkkim@stepi.re.kr)

\*\* 과학기술정책연구원 부원장실 부연구위원 (e-mail: yimdeoks@stepi.re.kr)

접투자의 주체인 다국적기업이 현지국의 자회사로 기술을 이전하고, 이는 다시 현지국으로 이전되고 확산되기 때문이다. 현지국의 입장에서 본다면 대내적인 외국인직접투자 (inward foreign direct investment)는 첨단기술에 대한 접근 기회를 제공한다. 또한 대외적인 외국인직접투자 (outward foreign direct investment)를 통하여 원하는 해외의 기술지식에 접근할 수도 있다. 특히 세계적으로 기술혁신의 속도가 빨라지고 연구개발투자의 규모가 커지면서 라이선싱 등을 통한 기술도입 환경이 상대적으로 악화됨에 따라, 외국인직접투자를 통한 간접적인 기술이전과 기술확산의 중요성이 한층 부각되고 있다.

한국에 대한 외국인직접투자는 1980년대 후반부터 정부가 적극적인 투자유치정책을 추진함에 따라 꾸준히 증가해 왔다. 특히 지난 1997년 말에 발생했던 외환위기 이후, 1998년 11월의 외국인투자촉진법 시행 및 외국인투자 관련 각종 규제폐지 등 일련의 시책에 힘입어 외국인직접투자의 유입액이 가파르게 증가하고 있다<sup>2)</sup>. 이와 함께 외국인투자기업의 국내진출도 꾸준히 확대되어, 2000년 6월 30일 현재 국내진출 외국인투자기업은 총 8,034개사로서 지난 1985년 말 (905개사)과 비교할 때 거의 아홉 배 가까이 증가했다. 특히 1년 전 (1999년 6월 30일)에 비해 기업 수는 41.4%, 투자액은 43.9%의 높은 증가율을 나타냄으로써, 외환위기 이후 외국인투자기업의 국내진출이 활발하게 이루어지고 있다는 사실을 확인할 수 있다 (산업자원부, 2000). 또한 이제까지 국내진출 외국인투자기업에 관해 수행된 대부분의 연구들은 이들의 경영성과 및 국내경제에 미친 영향이 전반적으로 긍정적이었던 것으로 평가하고 있다 (김남두·유재원, 1992; 김관호, 1993; 김윤철, 1994; 이흥구, 1994; 온기운·조영삼, 1997; 장윤중, 1998; 한국은행, 1998; 김승진, 1999; 장윤중·전주성, 2000).

특히 최근 선진국의 다국적기업들이 현지국에 설립된 자회사의 연구개발 기능을 강화하고 있는 추세를 보이고 있으며<sup>3)</sup>, 이와 아울러 국내진출 외국인투자기업들의 경우에도 외환위기를 전후해서 생산 및 판매 뿐만 아니라 연구개발 분야에서 한국을 아시아의 전략거점으로 활용하려는 움직임이 나타나고 있다. 예를 들어 모토로라, 노키아, 쉘컴 등의 이동통신기기 분야 기업들은 외환위기의 발생 이전부터 이미 국내에 연구개발사업본부 혹은 연구개발센터를 설치하고 한국을 아시아의 지역연구개발거점으로 적극 활용하려는 움직임을 가시화해 왔으며, 최근에는 클라크, 루슨트벨, 시스코시스템스 등이 한국에 연구개발센터의 설립을 발표

2) 외국인직접투자의 국내유입 규모는 1996년에는 32억 달러에 불과했으나, 외환위기를 전후해서 1997년 70억 달러, 1998년 89억 달러, 1999년 155억 달러, 2000년 157억 달러 등 큰 폭으로 확대되었다. 이에 따라 2000년 말 현재 국내에 유입된 외국인직접투자의 누계는 647억 달러에 이르고 있으며, 특히 1998년부터 3년 동안에 걸친 외국인직접투자액 (401억 달러)은 이전 36년 동안 (1962-1997년)에 이루어진 전체 투자액 (246억 달러)의 1.6배에 해당하는 규모이다.

3) 즉 과거에는 현지 자회사들이 모기업이 개발한 기술을 받아들여 일부 변형하는 정도의 활동을 수행하는데 그쳤으나, 최근에는 현지국에 연구개발거점을 설립해서 모기업과 유기적인 정보망을 형성하거나 더 나아가 독자적인 연구개발체제를 형성하기에 이르렀다는 것이다.

했다.

한편 기술혁신이 가속화되고 있는 현대 세계시장에서 상대적으로 국내 과학기술기반이 취약한 한국 경제가 경쟁우위를 확보하기 위해서는, 선진국에 존재하는 외부 과학기술자원을 국가혁신체제의 구축에 효과적으로 활용하고자 하는 국가전략의 모색이 추진되어야 할 것이라는 인식이 확산되고 있다<sup>4)</sup>. 그러나 외국인직접투자가 대표적인 외부기술의 기술이전 경로임에도 불구하고, 지금까지 외국인투자기업을 통한 국내로의 기술이전 및 외국인투자기업의 현지 연구개발활동을 파악하기 위한 연구와 노력은 미흡한 편이다 (김기국·홍성범·김병선, 1999).

이같은 인식을 바탕으로 본 논문에서는 외국인투자기업의 해외연구개발활동에 관한 문헌자료의 고찰과 함께, 다음과 같은 세 가지 측면에 분석의 초점을 두고 국내 외국인투자기업의 연구개발활동에 대한 조사분석을 수행했다.

- 국내 외국인투자기업 연구개발활동의 전반적인 현황 및 특성은 무엇인가?
- 산업별, 기업규모별, 설립형태별, 투자국별 등의 제반 기준에 따라 외국인투자기업의 연구개발활동에는 어떤 차이가 나타나고 있는가?
- 외국인투자기업의 입장에서 평가할 때 한국은 연구개발입지로서 매력적인가?

## 2. 외국인투자기업과 해외 연구개발

외국인투자기업의 연구개발활동에 관한 기존 문헌들은 주로 1) 해외직접투자와 해외연구개발의 증가 현상, 2) 해외 연구개발의 동기 및 목적, 3) 해외 연구개발의 수행방법 및 4) 이에 따른 유형화 등을 다루고 있다. 먼저 해외연구개발의 현상을 시대적으로 보면 1970년대까지는 다국적기업들이 핵심적인 연구개발활동은 자신의 모국에서 수행하고, 단지 성숙단계에 이른 기술만을 현지국에 이전하는 정도로 인식되어 왔다<sup>5)</sup>. 그러나 1980년대부터 과학을 바탕으로 한 신기술의 등장 및 세계적인 범위에서의 학습 필요성이 증대됨에 따라, 기술의 글로벌적인 외부조달의 중요성이 부각되었다<sup>6)</sup>. 이에 따라 다국적기업은 해외 과학기술자원

4) 특히 이를 위한 구체적인 방안으로서 세계의 다국적기업들로 하여금 동아시아지역 연구개발거점을 한국에 배치하도록 유도하고, 이들을 한국 국가혁신체제의 장기적 발전을 위해 적극적으로 활용하는 전략이 모색되어야 할 것이 지적되고 있다 (박준경, 1998).

5) 이 경우 다국적기업이 해외에서 연구개발활동을 수행하는 일부 사례는 현지시장에 대한 본사제품의 개량 (adaptation) 혹은 상품개발 수준에 지나지 않았다 (Creamer, 1976).

6) 전통적인 관점에서 본다면 기업의 연구개발활동은 본사에 집중되어, 본사에서 중앙집권적으로 의사결정을 하고 관리하는 것이 일반적인 현상으로 받아들여져 왔다. 그러나 1970년대부터 미국기업을 중심으로 해외연구소의 설치가 활발해지고 연구개발의 세계적 분산화·분권화가 현실적 과제로 대두됨에 따라, 연구개발의 글로벌화에 관한 관심이 크게 높

의 적극적 활용을 통한 기술의 새로운 원천 발굴이라는 측면에 초점을 두고 적극적으로 연구개발활동의 글로벌화를 추진하고 있다. 즉 1980년대 중반 이후 다국적기업을 중심으로 한 해외연구개발이 증가하면서 기업의 연구개발활동이 빠르게 세계화되고 있는 것이다.

일반적으로 기술과 지식의 확산은 국가 및 기업의 성장에 있어서 중요한 결정요인으로 받아들여지고 있으며 (Griliches, 1992), 특히 기술은 현지 실정에 맞게 현지화되는 경향이 있다. 새로운 기술은 첫째로 그 기술의 최초 혁신자와 지리적으로 근접한 곳에서 운영되고 있는 기업에게로 전이된다 (Jaffe et al., 1993; Audretsch & Feldman, 1996). 이같은 현상은 기업들로 하여금 선진기술을 보유하고 있는 산업과 국가에 현지 자회사를 설립하려는 동기를 제공하게 된다. 여러 나라의 사례를 통해서 다국적기업들이 현지국의 우수센터에 연구개발 및 생산 기능을 배치하는 경향을 보여주고 있음을 확인할 수 있다 (Cantwell, 1989; Kogut & Chang, 1991; Braunerhjelm & Svensson, 1996; Fors & Zejan, 1996).

새로운 국제제품수명주기이론에 따르면 해외연구개발거점의 주된 역할이 다양한 국가에서 기술과 혁신에 동시에 접근하기 위한 것으로 이해된다 (Pearce, 1988; Cantwell, 1989). 고전적인 제품수명주기이론에서는 해외연구개발거점의 역할로서 해외생산과 판매를 촉진시키기 위한 측면만을 강조한 반면, 새로운 이론은 기업의 전체적인 이익을 위해서 기술과 혁신의 글로벌 원천에 접근하려는 측면에서의 역할을 강조하고 있는 것이다 (Serapio & Dalton, 1999).

기술후진국에 있는 기업의 입장에서 본다면 선진 외국기업으로부터의 기술이전은 효과적인 기술습득의 중요한 원천이 되는데, 외국기술을 획득하는 다양한 방법들 가운데 외국인직접투자는 공식적 메카니즘을 통한 기술이전의 대표적인 방식으로 분류되고 있다. 그런데 외국인직접투자를 통해 현지국에 기술이전이 이루어질 때 외국 모기업이 개발·보유한 기술이 자회사에 도입되는 경우가 대부분이기는 하지만, 현지에서 수행된 연구개발을 통해 자회사가 개발한 기술이 이전될 수도 있다. 특히 최근에는 외국인투자기업이 현지에서 수행하는 연구개발활동이 외국 모기업으로부터의 직접적인 기술도입보다 더 중요한 기술이전 경로일 수도 있다는 인식이 있다<sup>7)</sup>.

---

아지게 되었다. 이어 1980년대부터는 일본기업들 역시 자동차·전기·화학산업을 중심으로 다수의 해외연구소를 설치하기 시작했고, 이에 따라 연구개발의 글로벌화가 큰 이슈로 대두되기 시작했다. 특히 새로운 정보통신기술들이 빠른 속도로 보급되고 다국적기업들이 연구활동의 수행과정에서 국경을 초월한 네트워크 조직을 구성함에 따라, 연구개발의 글로벌화는 한층 가속화되었다. 그러나 정보통신기술의 발달은 지리적 근접의 중요성을 감소시킴으로써, 기업들로 하여금 제3국 시장에 적합한 상품을 생산하기 위한 연구개발을 해당국이 아닌 모국에서도 수행할 수 있게 된다는 점에서 연구개발의 글로벌화와는 반대 방향의 힘으로 작용하기도 한다 (OECD, 1998).

- 7) 외국인직접투자를 통한 기술이전의 과정은 현지국으로의 기술도입과 현지국 기업에 대한 기술파급, 두 가지 단계로 구분될 수 있다. 먼저 현지국으로의 기술도입은 외국인투자기업의 모기업이 현지국에 설립한 자회사에 기업내부거래를 통해 직접 기술을 공여함으로써 이루어지며, 동시에 외국인투자기업이 자본재 및 시설재의 도입을 통해 이들 재화에

한편 해외 연구개발활동과 관련된 과거의 연구들은 해외에 연구개발거점을 배치하는 주된 이유가 현지국에 입지하고 있는 생산공장을 보조하거나, 혹은 현지국 시장의 제품을 개조하는데 있는 것으로 인식하고 있다 (Abernathy & Utterback, 1978; Hymer, 1976; Vernon, 1979). 따라서 이러한 기업들은 현지국보다는 본국에서 주된 기술적 우위를 창출하게 될 것으로 이해할 수 있다. 이에 대해 일련의 새로운 연구들은, 해외 연구개발활동이 지식을 습득하기 위한 목적으로 여타의 산업화된 국가에서 연구개발활동을 수행하는 것이라고 지적하고 있다 (Dunning, 1998; Florida, 1997; Mansfield, 1984).

이와 함께 외국에서 진행되는 신기술개발동향의 모니터링 필요성 및 현지국 자회사를 통한 신기술과 제품개발능력 확보의 두 가지 요인이 보다 중요하다는 시각도 있다. 신기술 개발 동향을 모니터링할 필요성이 큰 기업들은 본국에서의 기술적 우위와 현지국에서 기술적 우위 사이에 보완성이 있는 기술에 대해서 해외 연구개발활동을 수행하게 되며, 상대적으로 현지 자회사를 통해 신기술과 제품개발능력을 확보하려고 하는 기업들은 본국에서의 기술적 열위를 해결하기 위한 목적이 해외에서 연구개발활동을 수행하는 주요한 동기가 된다. 이런 논의에 따라 해외연구개발활동은 다음 <표 1>과 같이 세 가지 목적으로 분류하여 설명할 수 있다<sup>8)</sup> (Patel & Vega, 1999).

<표 1>에 따라 해외 연구개발활동을 유형화하면, 기업의 기술적 능력이 본국에서는 열위

<표 1> 해외 연구개발 활동의 목적, 규모와 입지 결정요인

목 적	규 모	본국/현지국의 기술적 우위	입지 결정 요인
현지국 시장에 맞게 제품과 공정을 개선하고 현지국 제조공장에 기술적 보조 제공	소규모	본국 우위	현지국 시장의 규모
해외 신기술개발동향을 모니터링	소규모	본국 및 현지국 동시 우위	본국과 현지국 과학기술의 수준과 규모
본국 이외에서 신제품 및 핵심기술 개발능력 확보	대규모	본국 열위, 현지국 우위	본국의 원가우위와 현지국 과학기술의 수준과 규모

자료: Patel & Vega (1999)

체화되어 있는 기술을 현지국에 도입하는 간접적인 형태의 기술도입도 이루어지게 된다 (왕윤중, 1994). 다음 이렇게 현지국으로 도입된 기술은 현지고용을 통한 학습효과, 현지국 기업과의 네트워크 형성 및 상호작용, 현지국에서의 연구개발활동 등 세 가지 경로를 통해 현지국의 여타 기업에게로 전파되는데, 이같은 전파과정은 현지국으로의 기술도입보다 훨씬 중요한 역할을 한다 (왕윤중, 1998).

8) 본국 및 현지국 모두에서 기술적으로 열위인 경우에는 해외 연구개발활동이 활발하지 않게 된다.

이고 해외에서 지식을 추구하는 기업 (유형 1), 본국에서는 우위가 있으나 현지국에서 열위인 기업 (유형 2), 본국과 현지국에서 모두 우위인 기업 (유형 3), 본국과 현지국에서 모두 열위인 기업 (유형 4)의 네 가지 유형으로 분류될 수 있다 (Patel & Vega, 1999). 1990~'96년의 기간을 대상으로 조사한 연구결과에 따르면 이들 네 가지 유형 가운데 <유형 2>와 <유형 3>의 비중이 각각 36.9%와 39.2%로서, 우선 본국에서 기술적 우위가 있고 이를 활용하여 현지국 시장의 제품과 공정을 개선하거나, 현지국 자회사와의 기술적 보완을 도모하는 것이 해외 연구개발활동의 주된 목적인 것으로 나타나고 있다<sup>9)</sup>(<표 2> 참조).

<표 2> 해외 연구개발활동의 주요국별 유형분포 (1990~'96년)

(단위: %)

국 가	(유형 1) 본국 열위 현지국 우위	(유형 2) 본국 우위 현지국 열위	(유형 3) 본국 우위 현지국 우위	(유형 4) 본국 열위 현지국 열위
미 국	8.3	38.4	44.0	9.2
일 본	11.5	53.8	26.9	7.7
독 일	7.6	39.4	34.8	18.2
프 랑 스	4.7	41.5	34.0	19.8
영 국	14.2	29.7	35.4	20.6
네 델 란 드	19.1	37.1	29.2	14.6
스 위 스	9.8	27.7	53.6	8.9
스 웨 덴	8.3	39.6	41.7	10.4
전 체 기 업	10.5	36.9	39.2	13.4

자료: Patel & Vega (1999)

기술적 우위가 본국에 있는 경우, Kuemmerle (1997)에 따르면 다국적기업의 해외 연구개발거점은 두 가지 유형으로 구분될 수 있다. 첫째는 본사지원형 연구소 (home-base augmenting laboratory site)로서 다국적기업의 중앙연구개발본부에 필요한 추가적인 지식을 현지연구개발을 통해 습득하는 형태이며, 이는 본국의 연구소가 수행할 수 없는 연구활동을 보조하는 것이 주목적이다. 둘째는 현지적응형 연구소 (home-base exploiting laboratory site)로서 본국 연구소의 연구결과를 현지국에서 활용하기 위한 유형이며, 이 유형의 연구소는 본국에서 개발한 기술을 현지의 수요패턴을 감안해서 제품을 현지에 적응하

9) 그러나 기업이 보유하고 있는 우위 기술 내에서도 현지국의 우수센터에서 신기술의 개발동향을 모니터링하고 조사하는 소규모 활동들이 지속적으로 증가하고 있으며, 또한 본국에서의 기술적 열위를 만회하기 위해 해외에서 연구개발활동을 수행하는 경우도 점점 늘어나고 있는 것으로 나타나고 있다 (Pavitt & Patel, 1995).

개념 개량하는 역할을 담당한다<sup>10)</sup>.

### 3. 국내 외국인투자기업의 연구개발 활동

#### 3.1 조사분석의 개요

본 논문에서 시도한 서베이는 국내 외국인투자기업의 연구개발활동에 관해 수행된 본격적인 조사연구로서는 처음이라고 할 수 있으며, 관련 후속연구를 위한 기반구축 차원에서의 탐색연구 (exploratory study)로서의 성격을 갖는다. 외국인투자기업의 연구개발활동에 관한 종합적인 현황 파악을 위해 연구개발투자, 연구인력, 연구개발조직 등의 정량적 지표와 함께 연구개발기능, 기술이전, 기술능력, 연구개발환경에 대한 인식과 같은 정성적 지표들의 내용과 추이에 대해서도 함께 조사를 시도했다. 또한 산업별, 기업규모별, 설립형태별 및 투자국별 등의 다양한 기준에 입각해 분석함으로써 외국인투자기업들이 국내에서 수행하는 연구개발활동의 현황을 보다 다양한 측면에서 파악할 수 있도록 배려했다.

서베이는 사전에 일부 대상기업들을 직접 방문함으로써 연구개발활동의 현황과 성과 및 애로사항 등을 다각도로 조사해서 이 결과를 근거로 1차 설문지를 작성한 다음, 다시 방문기업의 의견을 반영해서 최종설문지를 작성하는 과정을 거쳤다. 기존의 연구에서는 구체적인 연구개발활동의 특성에 관한 내용을 거의 다루지 않고 있어 대부분의 설문 문항을 연구진이 새로 작성했다. 설문지의 구조는 크게 응답기업 (1부), 외국 모기업 (2부), 한국 모기업 (3부)에 관한 세 부분으로 나누어지며, 설문내용은 대상기업의 개요, 경영 현황, 기술 및 연구개발 현황의 순서로 구성되어 있다. 특히 기업 외부로의 유출을 기피하는 경향이 강한 연구개발활동의 내용을 대상으로 하는 정성적 성격의 문항이 다수 포함되어 있기 때문에, 설문지는 대부분 5점 내지 7점 척도에 근거해서 응답을 하도록 설계했다. 서베이는 우편조사를 위주로 하되 2차에 걸친 추가 전화조사를 병행함으로써 응답내용을 검증 및 확인하는 방식으로 이루어졌다.

1999년 6월 30일 현재 국내에 진출한 외국인투자기업은 모두 5,681개사로서, 제조업에 속하는 외국인투자기업이 2,453개사, 서비스업에 속하는 외국인투자기업이 3,183개사로 나타나고 있다 (산업자원부, 1999). 본 서베이에서 채택한 대상 모집단은 이들 5,681개사의 외국

---

10) 전자 및 제약산업의 대표적 다국적기업의 연구개발조직을 분류한 결과, 약 45%가 본국 연구에 추가적인 역할을 수행하고 있는 본사지원형연구소이고 나머지 약 55%가 본국의 기술을 해외에 적용하기 위한 현지적응형연구소인 것으로 나타났다 (Kuemmerle, 1997).

인투자기업이며<sup>11)</sup>, 이 가운데 상대적으로 연구개발이나 기술혁신활동이 활발할 것으로 예상되는 제조업 및 기타 서비스업만을 대상으로 3,200여개의 설문지를 발송했다<sup>12)</sup>. 그러나 해당 기업의 주소변경 및 주소미비 등의 이유 때문에 반송된 설문지 수가 900건 이상에 달했으며, 최종적으로 응답지가 회수된 설문지 수는 총 200여건이었으나 전화를 통한 2차에 걸친 추가조사를 거친 결과 최종분석대상으로 확정된 기업 수는 147개 기업이다. 이들 147개 기업을 대상으로 한 통계자료는 95% 신뢰도 하에서  $\pm 1.8\%$ 의 오차한계를 갖는 것으로 나타났다. 분석대상기업의 산업별 및 기업규모별, 투자모국별, 설립시기별 분포는 각각 다음 <표 3>, <표 4>, <표 5>와 같다.

<표 3> 분석대상기업의 산업별 및 기업규모별 분포

구 분		중소기업	대 기업	합 계(%)
제 조 업 (123, 83.6%)	식 품	6	-	6( 4.1)
	제 지 / 목 재	-	1	1( 0.7)
	화 공 / 비 료 / 의 약	26	3	29( 19.7)
	석 유 화 학	2	4	6( 4.1)
	요 업	5	2	7( 4.8)
	금 속	5	1	6( 4.1)
	기 계	16	4	20( 13.6)
	전 기 / 전 자	21	7	28( 19.0)
	운 송 용 기 기	10	-	10( 6.8)
	기 타 제 조 업	10	-	10( 6.8)
비제조업 (24, 16.4%)	소 프 트 웨 어	7	-	7( 4.8)
	서 비 스 업	13	3	16( 10.9)
	기 타	1	-	1( 0.7)
합 계 (%)		122 (83.0)	25 (17.0)	147(100.0)

11) 2000년 6월 30일 현재 국내진출 외국인투자기업은 모두 8,034개사이나, 서베이가 실제 추진된 2000년 상반기에는 아직 해당 자료가 발간되지 않아 부득이 1999년 6월 30일 현재의 외국인투자기업 명단을 모집단으로 활용했다.

12) 농축산업 및 광업, 그리고 서비스업 가운데 기타서비스업 이외에 해당되는 기업들의 경우 연구개발활동과 밀접한 연관이 적을 것으로 판단하고 서베이 대상에서 제외했다.



<표 4> 분석대상기업의 투자모국별 분포

구 분	기 업 수	구 성 비 (%)
미 국	48	32.7
일 본	66	44.9
유 럽	28	19.0
기 타	5	3.4
합 계	147	100.0

<표 5> 분석대상기업의 설립시기별 분포

구 분	기 업 수	구 성 비 (%)	
1970년 이전	4	2.7	
1970 ~ 1979	9	6.1	
1980 ~ 1989	51	34.7	
1990년 이후 (83, 56.5%)	1990 ~ 1997	58	39.5
	1998년 이후	25	17.0
합 계	147	100.0	

### 3.2 국내 외국인투자기업의 연구개발 현황

#### 3.2.1 연구개발투자

연구개발활동을 분석하는 중요한 지표 중의 하나는 연구개발투자액이다. 분석대상기업의 연간 연구개발투자액은 전체 평균이 11억 2,440만원이며, 평균 연구개발투자액이 많은 산업은 석유화학, 서비스업<sup>13)</sup>, 전기/전자, 요업, 운송용기기 등이다. 또한 매출액 대비 연구개발 투자 비율의 경우 응답기업들은 매출액의 3.5% 정도를 평균적으로 연구개발에 투자하고 있는 것으로 나타난다. 종업원 1인당 연구개발투자액은 평균 550만원 정도이며, 산업별로는 전기/전자, 석유화학, 화공/비료/의약의 순으로 높게 나타나고 있다. 그러나 통계적으로는 이상의 지표들에서 나타나는 산업별 차이가 유의성<sup>14)</sup>을 갖지 않는 것으로 나타났다 (<표 6> 참

13) 서비스업의 연구개발투자액이 많은 이유는 PCS 서비스 관련 통신기업이 포함되었기 때문이다.

14) <표 6> 이하에 표시된 통계적 유의도 (p-value, 유의확률이라고도 함)란 주어진 자료를 이용해서 가설을 채택할 확률을 계산해 놓은 값이다. 원칙적으로는 t-검정의 경우에는 T값, 분산분석의 경우에는 F값, Chi-square 검정의 경우에는 Chi-square값을 가지고 검정의 결과 (차이가 있는지, 없는지 결정)를 나타내야 하지만, 이들 값을 일일이 확률 분포표에 따라 0.05보다 작은지 확인하는 작업이 복잡하므로 자료에 해당하는 확률 값을 계산해 놓은 것이다. 그러므로 유의도가 0.05보다 작으면 95% 신뢰수준에서 귀무가설을 기각할 수 있다. 이하에서 특별한 언급이 없는 한 통계적

조). 다만 중소기업을 대상으로 산업간 분산분석을 실시한 결과 중소기업의 연간 연구개발투자액에 대해서는 유의도 0.0712로서 90%의 신뢰수준에서 통계적으로 유의하다는 결과를 얻었다<sup>15)</sup>.

<표 6> 산업별 연구개발투자 지표

구 분	연간 연구개발투자액 (억원)	매출액 대비 연구개발투자 (%)	종업원 1인당 연구개발투자액 (백만원)
식 품	1.0080	0.4421	2.7047
화공/비료/의약	6.7796	3.5325	6.3486
석유화학	25.9533	1.4785	7.4946
요 업	14.5929	1.0562	3.7096
금 속	0.9383	0.7114	0.6361
기 계	8.9211	2.8171	3.8607
전기/전자	15.1969	2.5466	10.3897
운송용기기	12.9160	2.4456	4.5015
기타제조업	1.8200	6.5149	1.7335
소프트웨어	1.3571	19.3573	5.9395
서비스업	25.4063	1.9983	3.9660
전 체	11.2445	3.5248	5.4693
통계적 유의도	중소기업	0.0712	0.5242
	대 기 업	0.6180	0.5617
	전 체	0.8232	0.8170

기업규모별 연구개발투자액의 절대규모는 예상대로 대기업이 컸으며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 그러나 매출액 대비 연구개발투자 비율은 중소기업이 조금 높고, 반대로 1인당 연구개발투자액은 중소기업이 적는데, 이들 항목에서는 통계적으로 유의한 차이를 발견할 수 없었다. 또한 합작기업과 단독기업을 비교하는 경우 모든 항목에서 합작기업의 성과가 단독기업에 비해 높은 것으로 나타났으나, 이 차이 역시 통계적으로 유의성이 없다 (<표

분석은 중소기업/대기업간, 산업간 분산분석 결과를 나타내며 통계적 유의수준은  $P = 0.05$ 이며, 표 안에서는 \* 표시를 함으로써 95% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타내도록 한다.

- 15) 서베이에서는 산업 내에서 대기업인지 중소기업인지의 인식 여부를 응답기업 스스로 대답하도록 질문하였다. 이렇게 한 이유는 응답기업 스스로가 산업의 특성을 가장 잘 알 것이라고 가정하였기 때문이다. 본문에 제시되지는 않았으나, 중소기업 가운데 연간 연구개발투자액이 많은 산업은 석유화학과 운송용기기이고, 적은 산업은 요업과 서비스업으로 나타났다.

7> 참조). 한편 외국 모기업의 국적별로 비교해 보면 미국에서 투자한 기업들의 연간 연구개발투자액과 일본에서 투자한 기업들의 매출액 대비 연구개발투자 비율이 현저하게 높지만, 분산분석 결과 통계적으로는 이들 차이의 유의성을 발견할 수 없는 것으로 나타났다 (<표 8> 참조).

<표 7> 기업규모 및 설립형태별 연구개발투자 지표

구 분		연간 연구개발투자액 (억원)	매출액 대비 연구개발투자 (%)	종업원 1인당 연구개발투자액 (백만원)
기 업 모	중소기업	5.2616	3.7688	5.1047
	대 기업	40.4112	2.3554	7.2466
	통계적 유의도	0.0001*	0.6448	0.3191
설 립 태	합작기업	12.6593	4.2837	5.7401
	단독기업	7.6722	1.6464	4.7855
	통계적 유의도	0.4729	0.3267	0.9229

<표 8> 투자모국별 연구개발투자 지표

구 분	연간 연구개발투자액 (억원)	매출액 대비 연구개발투자 (%)	종업원 1인당 연구개발투자액 (백만원)
미 국	20.3620	1.8420	7.9858
일 본	6.8249	5.8770	4.4375
유 럽	6.8941	1.3430	4.3704
기 타	6.5440	0.4757	1.2518
통계적 유의도	0.2480	0.3133	0.4173

이밖에 분석대상기업과 분석대상기업의 경쟁기업, 그리고 분석대상기업의 모기업을 대상으로 연구개발투자의 최근 추이를 비교해 본 결과, 모기업의 연구개발투자 증가 경향이 가장 크고, 그 다음이 분석대상기업 자신이며, 마지막으로 경쟁기업의 순으로 나타났다. 이같은 결과는 외환위기를 전후한 기간 동안 경쟁기업인 국내기업들의 연구개발투자가 크게 위축됨에 따라 외국인투자기업들의 연구개발투자 확대가 상대적으로 더 컸다는 사실이 반영된 것이며, 이와 함께 아직도 국내 외국인투자기업에 비해 그 모기업의 연구개발투자 규모 확대 폭이 더 크다는 사실에 주목하게 된다<sup>16)</sup>. 한편 외국 모기업의 국적별로는, 분석대상기업과 모기업

16) 이는 아직도 국내진출 외국인투자기업의 연구개발기능이 모기업에서 수행하는 연구개발기능의 지원 및 보조 차원에

모두 유럽에서 투자한 기업들의 연구개발투자 확대 경향이 가장 적극적이고 그 다음이 미국에서 투자한 기업들인 것으로 나타났다. 특히 이 가운데 모기업의 연구개발투자 추이에 대해서는, 투자모국별 차이가 통계적으로 유의하다는 결과를 얻었다.

### 3.2.2 연구인력 및 연구조직

<표 9>는 산업별로 얻어진 연구인력 관련 각종 지표들의 결과를 정리하고 있다. 분석대상기업의 산업별 연구원 수의 전체 평균은 기업당 12.5명 정도이다. 산업별로는 전기/전자와 운송용기기산업의 연구원 수가 가장 많고, 기타제조업과 식품산업의 연구원 수가 가장 적게 나타났으나, 이같은 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. 한편 연구원 수를 종업원 수로 나눈 수치를 연구인력집약도라고 정의하고 이를 비교해 보면, 소프트웨어, 서비스업, 화공/비료/의약, 전기/전자 등이 높게 나타난다. 특히 연구인력집약도의 경우에는 분산분석의 결과 유의도가 0.0022로서, 산업간 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 연구원 수

<표 9> 산업별 연구인력 지표

구 분	연구원 수	연구원수/종업원 수 (%)	연구지원 인력 수	연구지원 인력/연구원 (%)	외국모기업 파견 연구원	한국모기업 파견 연구원	외국국적 연구원
식 품	1.33	5.1453	1.0000	88.8889	0.3333	1.5000	0.1667
화공/비료/의약	8.55	11.1477	2.4643	51.2032	0.6207	0.4483	0.1724
석유화학	6.20	2.5629	11.8000	161.3333	0.0000	0.0000	0.0000
요 업	2.86	2.8304	3.1429	250.0000	0.8571	0.4286	0.1429
금 속	2.75	2.0500	5.5000	158.3333	0.0000	0.0000	0.0000
기 계	9.35	9.3628	4.3500	51.3352	0.6000	0.5000	0.8000
전기/전자	29.44	11.0405	2.7407	29.2719	0.6667	0.6667	0.3846
운송용기기	17.56	6.0738	5.2222	41.8275	1.1111	0.5556	0.4444
기타제조업	0.67	0.2422	0.6667	160.0000	0.2222	0.0000	0.1111
소프트웨어	7.29	39.9743	0.8571	10.4167	0.0000	0.8571	0.0000
서비스업	14.75	14.3882	5.8333	30.3333	0.8333	0.0000	0.7500
전 체	12.49	10.1266	3.4412	63.5972	0.5693	0.4672	0.3456
통계적 유의도	0.2821	0.0022*	0.2750	0.0212*	0.9546	0.9328	0.8211

머물고 있다는 간접적인 증거가 될 수 있다.

대비 연구지원인력 수의 비율을 비교해 보면 64%나 된다<sup>17)</sup>. 이 지표는 산업별로 상당히 큰 차이가 날 뿐 아니라, 분산분석 결과 이 차이가 통계적으로도 유의한 것으로 나타나고 있다.

제조업과 비제조업으로 구분해서 비교하는 경우 연구원 수에서는 큰 차이가 나지 않지만, 연구인력집약도는 비제조업이 월등하게 높으며 t-검정 결과 유의도가 0.0003으로 매우 유의적인 것으로 나타났다<sup>18)</sup>. 상대적으로 연구원 수 대비 연구지원인력 수의 비율은 제조업이 비제조업에 비해 세 배 이상 높지만 통계적 유의성은 없는 것으로 나타난다 (<표 10> 참조). 기업규모별로 보면 연구인력집약도나 연구지원인력의 비율과 같은 비율 형태의 지표에서는 대기업과 중소기업 사이에 통계적으로 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 그러나 연구원 수, 연구지원인력 수, 외국 모기업 파견 연구원 수, 외국국적 연구원 수 등의 양적인 지표의 경우에는 당연히 많은 차이가 났으며, 모두 통계적으로도 유의한 것으로 나타났다. 한편 설립형태별로 비교한 경우에는 합작기업과 단독기업 사이에 통계적으로 유의한 차이를 보이는 지표가 없었다 (<표 11> 참조)<sup>19)</sup>.

마지막으로 외국 모기업의 국적에 따른 연구인력 지표를 비교해 보면, 미국에서 투자한 기업들의 연구원 수가 가장 많은 한편 연구지원인력의 비중은 가장 적은 것으로 나타난다. 또한 이 두 지표는 분산분석을 실시한 결과 유의도가 각각 0.0713과 0.0313로서 통계적으로 비교적 유의함을 알 수 있다 (<표 12> 참조). 연구지원인력의 비중이 투자모국별로 얼마나 차이가 있는가를 알아보기 위해 Duncan의 다중비교검정을 실시한 결과, 기타 지역을 제외한 미국, 일본, 유럽의 세 지역에서는 유의한 차이가 발견되지 않았다.

<표 10> 제조업과 비제조업의 연구인력 지표

구 분	연구원 수	연구원 수/ 종업원 수 (%)	연구지원 인력 수	연구지원 인력/ 연구원 (%)	외국모기업 파견 연구원	한국모기업 파견 연구원	외국 국적 연구원
제 조 업	12.68	8.0268	3.3793	69.5168	0.5812	0.4957	0.3276
비제조업	11.40	23.0574	3.8000	19.4697	0.5000	0.3000	0.4500
통계적 유의도	0.8679	0.0003*	0.8153	0.2162	0.8404	0.6617	0.6928

17) 이는 연구원 1명당 지원인력이 0.64명 있다는 의미로서, 예상외로 과도한 수치이다. 이같은 결과는 연구지원인력의 수가 많아서가 아니라 연구원의 수가 적기 때문에 발생하는 현상으로 해석된다.

18) 이는 소프트웨어산업의 종업원 수 대비 연구원 수 비율이 높는데 기인하는 현상으로 보인다.

19) 합작인지 단독기업인지의 여부는 모기업의 통제여부 및 이에 따른 기업활동의 변화로 중요한 분석 기준이 된다. 본 연구에서는 단독기업을 한국모기업의 지분이 없다는 것을 기준으로 하였으며 따라서 대표적 외국 모기업의 지분이 100%가 되지는 않지만 한국모기업의 지분이 없는 두 기업을 단독기업으로 분류했다. 이외에 한국모기업과 외국모기업이 지분을 가지고 있는 모든 경우는 합작기업으로 분류하였다.

<표 11> 기업규모별 및 설립형태별 연구인력 지표

구 분		연구원 수	연구원 수/ 종업원 수 (%)	연구지원 인력 수	연구지원 인력/연구원 (%)	외국모기업 파견연구원	한국모기업 파견연구원	외국 국적 연구원
기업 규모	중소기업	7.78	10.7831	2.5088	64.6062	0.3739	0.3739	0.2193
	대 기업	37.09	6.7249	8.2727	59.0864	1.5909	0.9545	1.0000
	통계적 유의도	0.0001*	0.3308	0.0007*	0.8708	0.0014*	0.1758	0.0080*
설립 형태	합작기업	10.90	9.9491	3.8673	72.7059	0.5556	0.3939	0.2857
	단독기업	16.63	10.6017	2.3421	41.3316	0.6053	0.6579	0.5000
	통계적 유의도	0.3424	0.8764	0.2822	0.2763	0.8758	0.4541	0.3804

<표 12> 투자모국별 연구인력 지표

구 분	연구원 수	연구원 수/ 종업원 수 (%)	연구지원 인력 수	연구지원 인력/ 연구원 (%)	외국모기업 파견연구원	한국모기업 파견연구원	외국국적 연구원
미 국	22.68	13.1980	4.1364	47.8723	0.5909	0.8409	0.6818
일 본	8.46	9.4241	2.7833	73.6266	0.5738	0.1967	0.1667
유 럽	6.81	8.6405	2.4815	48.5893	0.5926	0.5556	0.2222
기 타	2.60	0.3090	10.4000	308.3333	0.2000	0.0000	0.2000
통계적 유의도	0.0713	0.4210	0.1239	0.0313*	0.9679	0.3206	0.2064

한편 일반적으로 외국인투자기업은 설립 초기에는 국내시장의 확보 또는 생산만을 목적으로 하다가 점차 연구개발기능을 갖추게 되며, 이런 과정에서 연구개발 전담조직도 설립하게 된다. 분석대상기업 가운데 연구개발 전담조직을 보유하고 있는 기업은 모두 87개로 전체에서 차지하는 비중이 60%에 이르렀다. 연구개발 전담조직의 형태는 부설연구소가 42개 (48.3%), 연구개발부서가 43개 (49.4%)였으며, 기타가 2개 (2.3%)로 나타났다. 산업별, 제조업과 비제조업간, 외국 모기업의 투자모국별로 연구개발 전담조직이 있는 경우와 없는 경우의 도수에 차이가 있는지를 알아보기 위해 실시한 Chi-Square 검정의 결과 유의도는 0.06, 0.015, 0.058로 통계적으로 유의하게 나타났으나, 기업규모별 및 설립형태별 구분에 따른 검정에 있어서는 통계적으로 유의하지 않았다.

### 3.2.3 연구개발기능

분석대상기업들이 현재 수행하고 있는 연구개발기능의 중요도를 비교해 보면, 신제품 및

신기술 개발 (3.55)과 기존 생산공정의 수정 및 개량 (3.42)의 두 항목이 가장 중요도가 높게 나타났으며, 상대적으로 순수기초연구와 기술정보의 수집분석의 중요도는 낮게 나타나고 있다 (<표 13> 참조).

<표 13>에서 제조업에 포함되는 산업들과 비제조업에 포함되는 산업들을 비교해 보면, 제조업 쪽이 비제조업 쪽에 비해서 기술정보의 수집분석과 기존 제품 및 기존 생산공정의 수정개량을 더 중요하다고 인식하고 있음을 확인할 수 있다. 그러나 신제품 및 신기술개발의 경우에는 반대로 비제조업 쪽에서 인식하는 중요도가 더 높은 것으로 나타나는데, 이는 상대적으로 신제품 및 신기술개발이 더 많이 요구되는 소프트웨어 및 서비스업이 비제조업에 포함되었기 때문에 나타나는 현상으로 해석된다. 특히 제조업 가운데 전기/전자산업의 경우 순수기초연구를 제외한 모든 연구개발기능의 중요도를 전체 평균보다 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 분산분석의 결과 이같은 산업별 차이에 통계적 유의성은 없는 것으로 보인다.

한편 제조업과 비제조업으로 구분해서 비교한 결과, 기존 제품의 수정개량과 기존 생산공정의 수정개량 두 항목의 경우에는 양자간에 나타난 차이가 통계적 유의성을 가짐을 알 수 있다 (<표 14> 참조).

<표 13> 산업별 연구개발기능의 중요도

구 분	기술정보 수집분석	기존제품 수정개량	신제품 및 신기술 개발	기존 생산공정 수정개량	신생산 공정 개발	순수 기초연구
식 품	2.4000	3.0000	3.3333	3.3333	3.0000	2.0000
화공/비료/의약	2.7241	3.3793	3.2414	3.3448	2.6897	1.8966
석유화학	3.0000	3.4000	2.6667	3.8333	3.0000	1.8000
요 업	2.7143	3.2857	3.7143	3.5714	3.4286	2.2857
금 속	2.8333	3.5000	4.1667	4.0000	3.6667	2.3333
기 계	2.6500	3.2000	3.8500	3.2000	3.4737	2.1667
전기/전자	2.8148	3.5926	3.6786	3.5926	3.1111	1.9130
운송용기기	2.7778	3.3000	3.1111	3.5000	3.0000	1.3333
기타제조업	3.1111	3.5000	3.4000	3.8000	3.3000	2.1111
소프트웨어	2.0000	3.2000	4.6667	2.2000	3.2000	2.6000
서비스업	2.5000	2.5833	3.3846	3.0833	3.0000	1.7273
전 체	2.7132	3.3237	3.5493	3.4214	3.1103	1.9690
통계적 유의도	0.8965	0.5859	0.1565	0.2594	0.6410	0.6619

주 : 5점 척도 기준으로, 5가 정도가 제일 높고 1이 정도가 제일 낮음을 표시

<표 14> 제조업과 비제조업의 연구개발기능의 중요도

구 분	기술정보 수집분석	기존제품 수정개발	신제품 및 신기술 개발	기존 생산공정 수정개발	신생산 공정 개발	순수 기초연구
제 조 업	2.7627	3.3884	3.5000	3.5000	3.1017	1.9554
비제조업	2.3889	2.8889	3.8500	2.8889	3.1667	2.0588
통계적 유의도	0.1700	0.0699	0.2459	0.0291*	0.8284	0.7131

주 : <표 13>과 동일

기업규모별로는 대기업이 전체적으로 중소기업에 비해 연구개발기능의 중요도를 더 많이 인식하고 있는 것으로 나타났으나, 유독 신생산공정의 개발에서는 중소기업이 더 중요하게 인식하는 것으로 나타났다 (<표 15> 참조). 이는 중소기업에 비해 대기업의 생산공정 관련 기술수준이 더 높기 때문으로 해석할 수 있다. 그러나 기업규모별 비교는 t-검정 결과 모든 연구개발기능에서 통계적으로 유의한 차이를 보여주지 못하고 있다.

<표 15> 기업규모별 및 설립형태별 연구개발기능의 중요도

구 분		기술정보 수집분석	기존제품 수정개발	신제품 및 신기술 개발	기존 생산공정 수정개발	신생산 공정 개발	순수 기초연구
기업 규모	중소기업	2.6726	3.3190	3.5385	3.3966	3.1504	1.9630
	대 기 업	2.9130	3.3478	3.6000	3.5417	2.9130	2.0000
	통계적 유의도	0.3297	0.9083	0.8237	0.5628	0.3803	0.8858
설립 형태	합작기업	2.6701	3.3000	3.6863	3.5050	3.1959	2.0105
	단독기업	2.8205	3.3846	3.2000	3.2051	2.8974	1.8529
	통계적 유의도	0.4623	0.6829	0.0361*	0.1537	0.1825	0.4653

주 : <표 13>과 동일

다음으로 설립형태별로는 연구개발기능의 중요도 인식에서 약간씩의 차이를 보여주고 있다. 특히 합작기업의 인식이 높게 나타나고 있는 신제품 및 신기술의 개발에서는 비교적 그 차이가 많이 나며 통계적으로도 유의하다. 이는 단독기업의 경우 외국 모기업이 대부분 기술 개발을 전담하고 국내에서는 이를 수정·개발해서 현지에 적용하는데 주로 치중하는 경향이 있는데 비해, 합작기업의 경우에는 국내 합작파트너의 강점을 활용하여 신제품 및 신기술을 개발하려는 의도를 갖고 있음을 반영하는 것으로 해석된다<sup>20)</sup>. 한편 외국 모기업의 투자모국

20) 본문의 통계에서는 제시되지 않았지만, 합작기업의 경우 외국자본 투자비율에 따른 비교에서 별로 큰 차이가 나타나지 않았다. 이는 투자비율이 외국모기업의 경영권과는 직접적인 관계가 있지만 실제 연구개발활동에는 큰 영향을 주지



별로 연구개발기능의 중요도에 대한 인식을 비교한 결과는 국적별로 뚜렷한 특징이 있다고 판단하기는 어려우며, 분산분석 결과도 통계적으로 큰 의미는 없는 것으로 나타났다.

### 3.2.4 기술이전 및 기술능력

외국인직접투자를 통해 현지국에 투자된 기업과 모기업간의 기술이전이 어느 방향으로 얼마나 강하게 일어나는지를 질문하였다. 응답결과를 보면 외국 모기업으로부터 분석대상기업으로 이루어지는 기술이전의 정도가 제일 강한 것으로 나타나고 있다. 이같은 결과는 “Ho: 평균값 = 3 (보통)”인 가설에 대한 t-검정 결과에서도 통계적 유의도 0.0001로서 평균 차이가 매우 유의적인 것으로 나타났다. 그러나 산업별로 분산분석을 한 결과 통계적으로 유의한 결과가 나타나지 않아 산업에 따라 특별히 기술이전의 정도가 차이가 나지는 않는 것으로 보인다. 한편 보통 정도이긴 하지만 역으로 분석대상기업으로부터 외국 모기업으로 이루어지는 기술이전도 존재하고 있는데, 이는 제조업보다는 비제조업에 포함된 산업들에서 주로 나타나고 있으며 통계적으로도 유의하다 (<표 16> 및 <표 17> 참조). 이는 추가적인 연구

<표 16> 산업별 기술이전 및 기술능력

구 분	외국 모기업에서 분석대상 기업으로 기술이전	분석대상 기업에서 외국 모기업으로 기술이전	한국 모기업에서 분석대상 기업으로 기술이전	분석대상 기업에서 한국 모기업으로 기술이전	국내시장에서의 기술능력	국제시장에서의 기술능력
식 품	4.1667	1.6667	3.2500	3.0000	4.0000	3.1667
화공/비료/의약	4.0000	2.2143	2.7647	1.8824	4.1724	3.6429
석유화학	3.6667	2.3333	1.7500	1.2500	4.0000	3.1667
요 업	4.0000	2.1667	2.8333	2.0000	3.8571	3.6667
금 속	3.5000	1.0000	3.5000	1.0000	4.1667	3.6667
기 계	3.8421	1.8947	1.8889	2.0000	4.4500	4.0500
전기/전자	3.7778	2.1923	1.9333	1.8750	4.1071	3.7037
운송용기기	3.9000	1.6000	2.2857	2.4286	4.5000	3.8000
기타제조업	3.5000	2.3333	2.3333	2.5000	4.1000	3.5556
소프트웨어	4.2000	3.0000	2.2500	2.0000	4.8571	4.1667
서비스업	3.7333	3.0833	2.1429	2.5000	4.2500	3.4615
전 체	3.8129	2.1970	2.3580	2.0633	4.2313	3.6906
통계적 유의도	0.9643	0.0351*	0.4111	0.3596	0.5172	0.7565

주 : 5점 척도 기준으로, 5가 정도가 제일 높고 1이 정도가 제일 낮음을 표시

않는다는 것을 시사한다.

가 필요하지만, 소프트웨어 및 서비스 등 비제조업 분야에서의 국내 기술수준이 높아지고 이에 따라 외국 모기업으로의 기술이전이 일어나기도 한다는 사실을 시사하는 것으로 해석된다.

<표 16>과 <표 17>을 통해 분석대상기업이 스스로 인식하고 있는 기술능력의 수준을 살펴보면, 전체적으로 국내시장에서의 기술능력이 국제시장에서보다 높은 것으로 나타나고 있으며, 특히 국제시장에서의 기술능력은 제조업과 비제조업 사이에 차이가 나지 않음을 알 수 있다.

<표 17> 제조업과 비제조업의 기술이전 및 기술능력

구 분	외국 모기업에서 분석대상 기업으로 기술이전	분석대상 기업에서 외국 모기업으로 기술이전	한국 모기업에서 분석대상 기업으로 기술이전	분석대상 기업에서 한국 모기업으로 기술이전	국내시장에서의 기술능력	국제시장에서의 기술능력
제 조 업	3.8220	2.0702	2.3857	2.0290	4.1951	3.6891
비제조업	3.7619	3.0000	2.1818	2.3000	4.4167	3.7000
통계적 유의도	0.8196	0.0010*	0.6230	0.4402	0.2456	0.9673

주 : <표 16>과 동일

한편 기업규모별 및 설립형태별로 기술이전 정도와 기술능력을 조사한 결과, 기업규모별로는 모든 항목에서 약간씩의 차이가 날 뿐이고 통계적으로도 유의하지 않았다. 그러나 설립형태별 비교에서는 단독기업이 합작기업에 비해 국내시장 및 국제시장에서의 기술능력 모두에서 높은 수준에 있는 것으로 인식하고 있으며, 이같은 차이가 t-검정 결과 유의적인 것으로 나타나고 있다 (<표 18> 참조). 이는 단독기업의 경우 자신들의 독점적 기술능력을 바탕으로 합작보다는 단독으로 기업을 설립하는 경향이 있음을 의미하는 것으로 해석된다.

이밖에 외국 모기업의 투자모국별 비교에서는 미국과 유럽에서 투자한 기업들이 일본에서 투자한 기업에 비해 상대적으로 기술능력이 높으며, 이같은 차이는 분산분석 결과 통계적으로도 유의하게 나타났다<sup>21)</sup>. 한편 국내 외국인투자기업으로부터 외국 모기업으로의 기술이전 정도 역시 일본에서 투자한 기업이 특히 낮은 것으로 나타났으며, 통계적으로도 매우 유의하다 (<표 19> 참조). 이상의 사실을 종합한다면 일본에 비해서 미국과 유럽에서 기술이전 성향이 더 활발하고 기술능력도 높은 기업들이 국내에 투자하고 있음을 시사한다고 이해할 수 있다.

21) 이는 일본에서 투자한 기업의 경우 상대적으로 기술이전이 가장 덜 활발하다는 사실과 연계되는 현상으로 해석할 수 있다.

<표 18> 기업규모별 및 설립형태별 기술이전 및 기술능력

구 분		외국 모기업에서 분석대상 기업으로 기술이전	분석대상 기업에서 외국 모기업으로 기술이전	한국 모기업에서 분석대상 기업으로 기술이전	분석대상 기업에서 한국 모기업으로 기술이전	국내시장 에서의 기술능력	국제시장 에서의 기술능력
기업 규모	중소기업	3.8435	2.1636	2.4615	2.1452	4.2377	3.6609
	대 기 업	3.6667	2.3636	1.9375	1.7647	4.2000	3.8333
	통계적 유의도	0.4787	0.4528	0.1365	0.1787	0.8412	0.4851
설립 형태	합작기업	3.7700	2.0842	2.3671	2.0526	4.1132	3.4554
	단독기업	3.9231	2.4865	2.0000	2.3333	4.5366	4.3158
	통계적 유의도	0.4659	0.0673	0.6863	0.6462	0.0065*	0.0001*

주 : <표 16>과 동일

<표 19> 투자모국별 기술이전 및 기술능력

구 분	외국 모기업에서 분석대상 기업으로 기술이전	분석대상 기업에서 외국 모기업으로 기술이전	한국 모기업에서 분석대상 기업으로 기술이전	분석대상 기업에서 한국 모기업으로 기술이전	국내시장 에서의 기술능력	국제시장 에서의 기술능력
미 국	3.8889	2.7442	2.4091	2.1364	4.4375	3.8409
일 본	3.6984	1.7667	2.5116	2.0238	4.0758	3.4375
유 럽	4.0370	2.2400	1.8462	2.0833	4.3571	4.2692
기 타	3.2500	2.5000	2.0000	2.0000	3.6000	2.6000
통계적 유의도	0.3909	0.0002*	0.3863	0.9803	0.0375*	0.0006*

주 : <표 16>과 동일

### 3.2.5 연구개발환경

분석대상기업들이 인식하고 있는 국내의 연구개발환경 수준은, 대부분의 항목에서 평균 3.0보다 낮게 나타나고 있어 전체적인 평가가 보통 이하임을 알 수 있다 (<표 20> 참조). 특히 기술인력의 조달, 한국기업과의 공동연구, 자녀의 교육환경 등의 항목에서 많은 애로를 겪고 있는 것으로 나타나고 있다. 한편 제조업과 비제조업을 대상으로 연구개발환경에 대한 인식을 비교한 결과에서는 기술개발자금 조달과 정부정책 및 제도의 두 가지 항목에서 제조업이 비제조업에 비해 비교적 크게 우월하며, 아울러 이같은 차이가 통계적으로도 유의하게 나타나고 있다 (<표 21> 참조). 여타 항목들의 경우 큰 격차가 나타나지 않거나, 양자간 차

이의 통계적 유의성이 없는 것으로 판단된다.

<표 20> 산업별 연구개발환경의 매력도

구 분	기술 개발 자금 조달	기술 인력 조달	지적 재산권 보호	정부 정책 및 제도	한국 기업과 공동 연구	한국 대학 /연구 기관과 공동 연구	외국인 연구원 언어 소통 가능성	외국인 연구원 생활 환경 (문화)	외국인 연구원 숙박 시설	외국인 연구원 자녀의 교육 환경
식 품	2.833	3.333	2.333	2.333	2.600	2.833	2.667	3.333	3.333	3.000
화공/비료/ 의약	2.889	2.893	2.750	2.786	2.679	2.786	3.000	2.760	2.800	2.391
석유화학	3.333	3.400	3.333	3.333	2.500	2.833	3.000	3.000	3.200	2.250
요 업	3.000	2.714	2.714	2.571	2.857	2.714	2.714	2.714	2.714	2.714
금 속	1.833	2.400	2.500	2.500	2.600	2.250	2.500	2.333	3.000	2.000
기 계	2.700	2.579	2.632	2.790	2.421	2.737	2.882	2.563	2.625	2.267
전기/전자	2.846	2.174	2.654	3.154	2.667	2.957	3.250	3.105	2.722	2.500
운송용 기기	2.900	3.250	2.600	2.600	2.800	2.667	3.111	3.111	3.333	2.571
기타 제조업	3.000	2.571	3.100	3.000	2.444	2.444	2.833	3.400	2.600	2.600
소프트웨어	2.400	2.167	2.333	2.600	2.750	3.000	3.000	3.000	3.000	2.667
서비스업	2.167	2.750	2.667	2.300	2.400	2.546	2.800	2.800	2.500	2.750
전 체	2.759	2.688	2.710	2.799	2.605	2.744	2.958	2.900	2.836	2.515
통계적 유의도	0.031*	0.005*	0.540	0.048*	0.941	0.888	0.907	0.257	0.454	0.747

주 : 5점 척도 기준으로, 5가 환경이 제일 좋고 1이 환경이 매우 나쁨을 표시

<표 21> 제조업과 비제조업의 연구개발환경 매력도

구 분	기술 개발 자금 조달	기술 인력 조달	지적 재산권 보호	정부 정책 및 제도	한국 기업과 공동 연구	한국 대학 /연구 기관과 공동 연구	외국인 연구원 언어 소통 가능성	외국인 연구원 생활 환경 (문화)	외국인 연구원 숙박 시설	외국인 연구원 자녀의 교육 환경
제조업	2.832	2.706	2.731	2.848	2.614	2.750	2.962	2.896	2.853	2.471
비제조업	2.278	2.579	2.579	2.438	2.533	2.706	2.933	2.929	2.733	2.833
통계적 유의도	0.009*	0.543	0.460	0.043*	0.702	0.843	0.913	0.882	0.612	0.129

주 : <표 20>과 동일

또한 기업규모별로 연구개발환경의 매력도를 비교해 보면, 모든 항목에서 대기업이 중소기업에 비해 상대적으로 국내 연구개발환경을 우호적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이 가운데 지적재산권 보호와 정부정책 및 제도 두 항목에서는 분산분석 결과 이같은 차이가 통계적 유의성을 갖는 것으로 판단된다. 그러나 합작기업과 단독기업 사이에는 연구개발환경에 관한 인식 차이가 그다지 뚜렷하지 않은 데다가, 통계적으로도 유의하지 않았다 (<표 22> 참조).

<표 22> 기업규모별 및 설립형태별 연구개발환경 매력도

구 분		기술 개발 자금 조달	기술 인력 조달	지적 재산 권 보호	정부 정책 및 제도	한국 기업과 공동 연구	한국대학 /연구 기관과 공동 연구	외국인 연구원 언어 소통 가능성	외국인 연구원 생활 환경 (문화)	외국인 연구원 숙박 시설	외국인 연구원 자녀의 교육 환경
기업 규모	중소 기업	2.732	2.623	2.611	2.734	2.576	2.698	2.939	2.854	2.780	2.457
	대기업	2.880	3.000	3.160	3.080	2.739	2.957	3.048	3.095	3.105	2.778
	통계적 유의도	0.431	0.055	0.003*	0.041*	0.354	0.188	0.626	0.195	0.126	0.112
설립 형태	합작	2.765	2.653	2.750	2.818	2.608	2.750	2.943	2.952	2.798	2.558
	단독	2.743	2.788	2.605	2.743	2.594	2.727	3.000	2.731	2.962	2.364
	통계적 유의도	0.896	0.427	0.362	0.618	0.926	0.895	0.765	0.199	0.388	0.300

주: <표 20>과 동일

마지막으로 외국 모기업의 투자모국별로 연구개발환경의 매력도에 대한 인식을 비교해 본 결과, 미국, 일본, 유럽에서 투자한 기업들 모두가 한국기업과의 공동연구 및 자녀의 교육환경에 공통적으로 큰 애로를 느끼고 있으며, 이들 사이의 국적별 차이는 뚜렷하지 않은 것으로 나타났다 (<표 23> 참조).

<표 23> 투자모국별 연구개발환경 매력도

구 분	기술 개발 자금 조달	기술 인력 조달	지적 재산권 보호	정부 정책 및 제도	한국 기업과 공동 연구	한국대학 /연구 기관과 공동 연구	외국인 연구원 언어 소통 가능성	외국인 연구원 생활 환경 (문화)	외국인 연구원 숙박 시설	외국인 연구원 자녀의 교육 환경
미 국	2.907	2.829	2.733	2.829	2.625	2.786	3.025	2.886	2.886	2.645
일 본	2.683	2.491	2.635	2.810	2.583	2.597	2.980	2.959	2.674	2.465
유 럽	2.769	2.840	2.880	2.840	2.583	3.000	2.875	2.762	3.095	2.350
기 타	2.400	3.000	2.600	2.200	2.800	2.800	2.600	3.000	3.000	2.800
통계적 유의도	0.440	0.121	0.644	0.361	0.938	0.252	0.762	0.788	0.248	0.456

주: <표 20>과 동일

### 3.3 조사분석 결과의 종합

이상에서 살펴본 서베이의 결과들을 종합함으로써, 서론에서 제기했던 세 가지의 분석초점과 관련해서 다음과 같은 사실과 시사점들을 도출할 수 있다.

첫째, 국내 외국인투자기업의 연구개발활동은 예상보다 활발하게 이루어지고 있으며, 그 내용 또한 매우 적극적이라는 것이다. 외국인투자기업들의 매출액 대비 연구개발투자 비율은 평균 3.5%, 그리고 종업원 수에서 차지하는 연구원 수의 비율도 평균 10%를 넘어서고 있어, 높은 수준을 나타내고 있다. 더욱이 외환위기를 전후한 시기를 대상으로 한 연구개발투자의 추이를 살펴보면, 외국인투자기업들이 국내기업에 비해 더 강한 확대 경향을 보여주고 있다.

특히 주목할 만한 사실은 외국인투자기업의 연구개발기능 가운데 신제품 및 신기술개발의 중요도가 다른 항목, 그 중에서도 기존 제품이나 기존 생산공정의 수정 및 개량보다 더 높게 나타났다는 점이다. 외국인투자기업의 설립 초기에는 기존 기술의 활용이나 기존 생산공정의 수정 및 개량에 중점을 두는 것이 일반적인 현상임을 감안할 때, 신제품 및 신기술의 개발이 현재 수행하고 있는 가장 중요한 연구개발기능으로 나타났다는 사실은, 시장경쟁의 심화에 대한 대응노력의 결과임과 함께 국내에서 수행하고 있는 현지 연구개발활동의 역할에 대한 외국인투자기업의 시각이 변화하고 있음을 시사하는 것으로 해석된다<sup>22)</sup>.

둘째, 국내 외국인투자기업의 연구개발활동은 그 내용 면에서 산업별, 기업규모별, 설립형태별 및 투자모국별 등의 다양한 기준으로 구분했을 때 뚜렷하게 다른 모습을 나타내고 있다는 것이다<sup>23)</sup>. 먼저 연구개발투자의 경우 연간 연구개발투자액은 설립형태별로는 합작기업이, 그리고 투자모국별로는 미국에서 투자한 기업이 가장 많다. 또한 매출액 대비 연구개발투자의 비율로 정의되는 연구개발집약도는 설립형태별로는 합작기업이, 투자모국별로는 일본에서 투자한 기업이, 산업별로는 비제조업이, 그리고 기업규모별로는 중소기업이 각각 더 높게 나타난다. 한편 연구개발투자의 최근 추이는 산업별로는 제조업에 비해 비제조업이, 그리고 투자모국별로는 유럽에서 투자한 기업 및 그 모기업이 연구개발투자의 확대에 더욱 적극적인 것으로 나타나고 있다.

다음 연구인력의 경우 연구원 수는 기업규모별로는 대기업이, 설립형태별로는 단독기업이,

---

22) 이와 함께 본문에 제시하지는 않았으나 국내진출 외국인투자기업들의 설립당시 투자동기에서는 기술이나 연구개발이 중요하지 않은 요인으로 나타났음에도 불구하고, 해당 산업에서의 기술혁신 정도를 높게 인식하고 있으며, 이와 함께 경쟁력을 유지하기 위한 핵심요소로서 연구개발기능을 가장 중요하게 지적하고 있다는 점 등이 이같은 해석을 뒷받침하고 있다.

23) 당초에는 외국인투자기업의 설립시기별 차이에 따른 분석도 병행할 예정이었으나, 전반적으로 해석상 유의한 차이가 나타나지 않아 본문에서는 제외했다.

투자모국별로는 미국에서 투자한 기업이 많았다. 이와는 대조적으로 종업원 수 대비 연구원 수의 비율로 정의되는 연구인력집약도에 있어서는 산업별로는 비제조업이, 기업규모별로는 중소기업이, 설립형태별로는 합작기업이, 그리고 투자모국별로는 일본에서 투자한 기업이 높게 나타나고 있다. 연구개발 전담조직의 경우에는 미국과 유럽에서 투자한 기업들의 보유 비중이 높으며, 상대적으로 기술이전의 정도는 일본에서 투자한 기업들이 전반적으로 기술이전에 소극적임을 확인할 수 있다. 또한 연구개발기능을 비교해 보면 대기업 및 외국지분 투자비율이 낮은 기업들의 활동이 더 활발한데, 이는 적어도 국내 외국인투자기업과 관련해서는 대기업과 합작기업들이 중소기업과 단독기업에 비해 더 혁신지향적이라는 사실을 시사하는 것으로 해석된다.

셋째, 연구개발입지의 관점에서 한국의 위상이 긍정적인 방향으로 변화하고 있다는 것이다. 이는 앞서 외국인투자기업들이 신제품 및 신기술의 개발을 가장 중요한 연구개발기능으로 인식하고 있다는 사실을 통해 어느 정도 뒷받침된 바 있으며, 이밖에도 본문에는 제시되지 않았으나 외국인투자기업들이 자신이 속해 있는 산업의 시장경쟁 정도 및 기술혁신 정도가 상당히 높은 것으로 인식하고 있다는 점, 해당 산업에서 경쟁력을 유지하기 위해 가장 중요한 핵심경쟁요소로서 연구개발능력을 지적하고 있다는 점, 현실적으로 연구개발과 관련해서 설립 당시에는 외국 모기업의 의사결정권 및 경영능력 수준이 훨씬 높았으나 한국 모기업의 의사결정권과 경영능력이 현저하게 신장되고 있다는 점, 외국인투자기업들이 연구개발 투자를 지속적으로 확대함과 동시에 한국의 대학 및 연구기관을 현재 및 미래의 공동연구 파트너로서 높게 평가하고 있다는 점 등에 의해 거듭 확인되고 있다. 즉 연구개발입지의 측면에서 한국이 주도적이고 능동적인 역할을 담당할 수 있는 공간이 점차 확대되고 있음을 알 수 있다.

그러나 외국인투자기업들의 모기업이 중요시하고 있는 장기전략 방향에서는 아직까지 국내 마케팅의 확대와 생산기능 확대가 연구개발기능의 확대보다 우선순위를 갖는 것으로 나타나고 있으며, 특히 기술인력의 조달, 한국기업과의 공동연구, 외국인 연구인력의 자녀 교육 환경 등에서 많은 애로를 겪고 있는 것으로 나타나고 있다. 따라서 국내 외국인투자기업의 현지 연구개발활동 확충 및 기술이전 촉진을 위해서는 보다 적극적이고 전략적인 대응방안이 모색되어야 할 것으로 지적된다<sup>24)</sup>.

24) 특히 앞서 지적된 것처럼 국내 외국인투자기업의 연구개발활동이 산업별, 기업규모별, 설립형태별, 투자모국별로 매우 다른 양상을 보이고 있기 때문에, 이같은 차이를 고려한 전략적 대응이 반드시 필요하다고 하겠다.

#### 4. 결론 및 시사점

본 논문은 국내 외국인투자기업에 대한 서베이를 통해 이들이 수행하고 있는 현지 연구개발활동의 현황을 직접 파악하는데 기본적인 목적을 두고 있으며, 궁극적으로 외국인투자기업의 현지 연구개발활동 및 기술이전의 활성화와 이를 통한 외부기술 획득수준을 제고하는데 필요한 정책과제의 도출·수립을 위한 연구기반 구축에 기여하고자 하고 있다. 서베이의 결과 국내 외국인투자기업들은 그 수준 및 내용 측면에서 연구개발활동을 대체로 활발히 수행하고 있으며, 이와 함께 연구개발입지로서 한국에 대한 평가도 우호적으로 개선되고 있는 것으로 나타나고 있는 바, 이같은 현황을 한국 국가혁신체제의 발전을 위해 효과적으로 활용하기 위한 정책적 배려와 지원이 더욱 필요할 것임을 지적할 수 있다.

사전에 다국적기업의 해외연구개발활동은 현지국의 기술수준이 높아서 연구개발활동을 전개하기가 용이한 환경이 조성되어 있거나, 현지국이 원활한 연구개발활동에 필요한 정보, 통신, 공항, 항만 등의 사회간접자본을 잘 갖추고 있거나, 외국인투자기업의 연구개발활동에 대한 세계상의 우대를 제공하는 등 기술집약형 기업의 유치에 적극적인 경우에 상대적으로 활발하게 이루어지게 될 것으로 기대할 수 있다. 따라서 1차적으로는 이같은 요구에 상응하는 제반 국내환경의 조성과 개선이 중요한 선결과제가 될 것이다.

이와 아울러 현재 한층 가속화되고 있는 연구개발 글로벌화 경향에 편승해서 다국적기업들이 국내의 연구개발자원 및 역량을 보다 용이하게 활용할 수 있도록 지원하고 기회를 제공함으로써, 외국인투자기업들로 하여금 스스로의 이윤동기에 입각해서 국내로의 기술이전 및 현지 연구개발활동을 적극적으로 수행하도록 유도해야 할 것이다 (장윤중·전주성, 2000). 특히 산업별, 기업규모별, 설립형태별, 투자모국별로 외국인투자기업들의 연구개발활동 내용이 현저하게 다르게 나타나고 있음에 비추어, 이같은 측면을 고려한 다양한 차원에서의 전략적 대응이 모색되어야 할 것으로 지적된다.

한편 향후의 외국인직접투자 유치에 있어서는 국내 기업과 인력에 대한 기술이전 및 확산 효과를 극대화할 수 있는 방향에서 유치정책과 전략의 모색이 이루어져야 할 것인 바, 그 구체적인 실행방안 모색을 위한 기반 구축작업으로서 국내에서 외국인투자기업의 연구개발과 기술이전이 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 현황 조사 및 동기와 전략에 관한 분석·연구작업이 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 또한 싱가포르, 말레이시아, 중국, 영국, 아일랜드 등 외국인직접투자의 적극적 유치활동 및 이를 통한 기술이전 효과의 극대화에 비교적 성공한 것으로 지적되고 있는 국가들의 사례에 대한 심층적인 조사연구 역시 한국과의 비교 및 정



책적 시사점을 도출하는데 상당부분 기여할 수 있을 것이다. 아울러 이러한 현황 조사와 분석 및 사례연구 결과를 바탕으로 외국인투자기업의 현지 연구개발활동과 기술이전을 촉진하기 위한 보다 구체적인 정책방향 및 전략대안이 모색되어야 할 것임은 물론이다.

본 논문의 초점이 국내 외국인투자기업의 연구개발 현황 파악에 맞추어짐에 따라, 대응방안과 관련해서는 개략적인 방향만 제시되었을 뿐이고 구체적인 세부 정책과제는 도출하지 않고 있다. 다만 밝혀진 현상에 대한 이해를 바탕으로 시사점을 찾아내는데 집중하고 있다. 따라서 본 논문의 성과를 바탕으로 외국인투자기업의 현지 연구개발활동 촉진 및 이를 통한 기술이전의 활성화 등과 관련된 정책 및 제도의 현황과 개선방향, 구체적인 정책대안 등을 다루는 후속연구가 본격적으로 추진되어야 할 것이다. 이와 함께 서베이의 대상을 확대하고 산업별 분류를 더욱 명확히 하는 한편 분석기법을 보다 정밀화해서 국내 외국인투자기업에 대한 조사를 정기적으로 수행할 필요가 있음도 지적되어야 한다.

외국인투자기업의 현지 연구개발활동은 국가전략이나 경제운영의 투명성 등 보다 거시적이고 다양한 요인들에 의해 광범위하게 영향을 받고 있으며, 이를 한 연구에서 모두 다루기는 불가능할 것이다. 다만 본 논문을 통해 외국인투자기업의 현지 연구개발활동이라는 현상을 보다 가깝게 인식할 수 있게 된 것으로는 평가할 수 있으리라 기대한다. 기본적으로 외국인투자기업의 현지 연구개발활동에 대한 정책은 한국의 국가혁신체제가 지향하는 발전방향 및 추진전략의 범주 안에서 장기적인 관점을 바탕으로 음미되고 평가되어야 할 것이다.

## 〈참 고 문 헌〉

- 김관호 (1993), 「국내 제조업분야 외국인투자기업의 현황 및 특성」, 정책자료 93-13, 대외경제정책연구원.
- 김기국·홍성범·김병선 (1999), 「외국인투자기업의 연구개발 현지화」, 과학기술정책연구원.
- 김남두·유재원 (1992), 「외국인직접투자의 부진요인과 활성화방안」, 대외경제정책연구원.
- 김승진 (1999), 「외국인투자기업의 생산성효과 분석」, 「KDI 정책연구」, 1999년 III·IV호, 한국개발연구원, pp. 215~264.
- 김윤철 (1994), 「외국인직접투자의 효과와 부진요인」, 「조사통계월보」, 1994년 3월호, 한국은행, pp. 3~35.
- 박준경 (1998), 「연구개발의 세계화·지역화와 기술혁신정책」, 한국개발연구원.
- 산업자원부 (1999), 「외국인투자기업 현황 (1999. 6. 30 현재)」.

- 산업자원부 (2000), 「외국인투자기업 현황 (2000. 6. 30 현재)」.
- 온기운·조영삼 (1997), 「외국인투자기업의 경영실태 분석」, 산업연구원.
- 왕윤중 (1994), 「외국인직접투자의 기술이전효과에 관한 연구」, 대외경제정책연구원.
- 왕윤중 (1998), “외국인직접투자와 기술이전”, 「기술관리」, 1998년 9월호, 한국산업기술진흥협회, pp. 6~11.
- 이흥구 (1994), 「외국인직접투자와 투자정책」, 한국개발연구원.
- 장윤중 (1998), “외국인직접투자의 국민경제적 영향과 향후 정책과제”, 세미나 발표자료, 1998년 12월, 산업연구원.
- 장윤중·전주성 (2000), 「글로벌경제의 외국인직접투자 정책」, 산업연구원.
- 한국은행 (1998), 「외국인투자기업의 경영성과 분석」.
- Abernathy, W. and Utterback, J. (1978), “Pattern of Innovation in Technology”, *Technology Review*, Vol. 80, No. 7, pp. 40~47.
- Audretsh, D. F. and M. Feldmann, (1996), “R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production”, *American Economic Review*, Vol. 86, pp. 630~640.
- Braunerhjelm, P. and R. Svensson, (1996), “Host Country Characteristics and Agglomeration in Foreign Direct Investment”, *Applied Economics*, Vol. 38, pp. 833~840.
- Cantwell, J. (1989), *Technological Innovation and Multinational Corporations*, Blackwell.
- Creamer, D. B. (1976), *Overseas Research and Development by United States Multinationals 1966~1975 ; Estimates of Expenditures and a Statistical Profile*, The Conference Board, New York.
- Dunning, J. H. (1998), “Location and the Multinational Enterprise: a Neglected Factor?”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 29, No. 1, pp. 45~66.
- Florida, R. (1997), “The Globalization of R&D Results of a Survey of Foreign-Affiliated R&D Laboratories in the USA”, *Research Policy*, Vol. 26, No. 1, pp. 85~103.
- Fors, G. and Zejan, M. (1996), “Overseas R&D by Multinationals in Foreign Centers of Excellence”, *Stockholm School of Economics*, Working Paper, No. 111.
- Griliches, Z. (1992), “The Search for R&D Spillovers”, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 94, pp. 29~47.
- Hymer, S. H. (1976), *The International Operations of National Firms: A Study of*

- Direct Foreign Investment*, Ph. D. Thesis, MIT, 1960 (Published under the same title by the MIT Press in 1976).
- Jaffe, A., M. Trajtenberg, and R. Handerson, (1993), "Geographical Location of Knowledge Spillovers as Evidence by Patent Citations", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, pp. 577~599.
- Kogut, B. and S. J. Chang, (1991), "Technological capabilities and Japanese FDI in the US", *The Economics and Statistics*, pp. 401~413.
- Kuemmerle, W. (1997), "Building Effective R&D Capabilities Abroad", *Harvard Business Review*, Jan./Feb., pp. 61~70.
- Mansfield, E. (1984), "R&D and Innovation: Some Empirical Findings", in Griliches, Z.(ed.), *R&D, Patents and Productivity*, University of Chicago Press, Chicago.
- OECD (1998), *Internationalization of Industrial R&D: Patterns and Trends*, Paris.
- Patel, P. and M. Vega, (1999), "Patterns of Internationalization of Corporate Technology: Location vs. Home Country Advantages", *Research Policy*, Vol. 28. No. 2~3, pp. 145~155.
- Pavitt, K. and Patel, P. (1995), "Corporate Technology Strategies and National Systems of Innovation", in Pogorel, G. and J. Allouche(eds.), *Technology Management in Nineties: A Tricontinental View*, (Chap. 9,) Elsevier, Amsterdam.
- Pearce, R. D. (1988), "The Determinants of Overseas R&D by U.S. MNEs: an Analysis of Industry Level Data", University of Reading, Department of Economics, Discussion Papers in international Investment and Business Studies, No. 119.
- Serapio, M. G. J. and Dalton, D. H. (1999), "Globalization of Industrial R&D: an Examination of Foreign Direct Investments in R&D in the United States", *Research Policy*, Vol. 28, No. 2~3, pp. 303~316.
- Vernon, R. (1979), "The Product Cycle Hypothesis in a New International Environment," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 41, pp. 255~267.